नामांक Roll No.

No. of Questions – **30**

S-99-Mathematics (D & D)

No. of Printed Pages – **4**

माध्यमिक (मूक बधिर) परीक्षा, 2017

गणित

(MATHEMATICS)

समय : $4\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

(1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यत: लिखें ।

(2) सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।

(3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।

(4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।

(5)

खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
अ	1-10	1
ब	11-15	2
स	16-25	3
द	26-30	6

खण्ड-अ

1. समान्तर श्रेणी 9, 12,15,18 .... का सार्वअन्तर लिखिए ।
2. बिन्दु (3, 0) की Y-अक्ष से दूरी लिखिए ।
3. वृत्त के केन्द्र से परिधि पर किसी बिन्दु की दूरी को क्या कहते हैं ?
4. एक वृत्त की परिधि 44 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।
5. त्रिभुज ABC का परिमाप 18 cm तथा इसकी दो भुजाएँ 5 cm और 7 cm हैं, तो त्रिभुज की तीसरी भुजा ज्ञात कीजिए ।
6. एक वृत्त की त्रिज्या 14 cm है, तो वृत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।
7. एक गोले की त्रिज्या 4 से.मी. है, तो इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।
8. 2, 3, 6, 5, 7 की माध्यिका ज्ञात कीजिए ।
9. एक ताश की गड्डी में 52 पत्ते हैं । एक खिलाड़ी गड्डी से एक पत्ता यादृच्छया निकालता है । बेगम आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।
10. एक पासे को एक बार फेंकते हैं, तो 5 से छोटी संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

खण्ड-ब

11. समीकरण $2x^2 - 8 = 0$ को हल कीजिए ।
12. किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 10 तथा सार्वअन्तर 10 है तो उस समान्तर श्रेणी के प्रथम पाँच पद लिखिए ।
13. एक बेलन जिसकी ऊँचाई 7 cm तथा बेलन का आयतन 352 cm^3 है, तो उसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।
14. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन की संचयी बारम्बारता सारिणी ज्ञात कीजिए ।

वर्ग अन्तराल	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
बारम्बारता	3	5	9	23	8	2

15. एक जार में 4 नीले कंचे, 6 काले कंचे रखे है । एक बालक बिना देखे यादृच्छया एक कंचा निकालता है । ज्ञात कीजिए -
    (1) एक नीला कंचा आने की प्रायिकता क्या है ?
    (2) एक काला कंचा आने की प्रायिकता क्या है ?

खण्ड-स

16. द्विघात समीकरण $2x^2 + x - 6 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए ।
17. दो संख्याओ का योग 48 है तथा उनका गुणनफल 432 है, तो संख्याएँ ज्ञात कीजिए ।
18. 20 पदों वाली समान्तर श्रेणी 8, 12, 16, 20, …… का अंतिम पद ज्ञात कीजिए ।
19. उस बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दु (3, 5) और (7, 9) को मिलाने वाले रेखा खण्ड को 2 : 3 के अनुपात में अन्तःविभाजित करता है ।
20. एक बिन्दु Q से एक वृत की स्पर्श रेखा की लम्बाई 24 cm है तथा Q बिन्दु की केन्द्र से दूरी 25 cm है, वृत की त्रिज्या की गणना करो ।

21. 7.5 cm लम्बा रेखाखण्ड खींचिए और इसे 1 : 4 अनुपात में विभाजित कीजिए । (केवल चित्र बनाइए)

22. धातु के एक गोले का व्यास 6 सेमी है । गोले को पिघलाकर एक समान वृत्तीय अनुप्रस्थ-परिच्छेद वाला तार बनाया गया है । यदि तार की लम्बाई 36 मीटर हो, तो उसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।

23. निम्न बारम्बारता बंटन का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए ।

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बरता	5	8	20	14	3

24. 52 पत्तों की अच्छी प्रकार से फेंटी गई एक गड्डी में से एक पत्ता निकाला जाता है । निम्नलिखित को प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए -
(1) लाल रंग का बादशाह
(2) एक फेस कार्ड अर्थात तस्वीर वाला पत्ता
(3) पान का गुलाम
(4) एक ईंट की बेगम

25. एक बच्चे के पास ऐसा पासा है जिसके फलकों पर निम्नलिखित अक्षर अंकित हैं ।

F	E	D	C	B	A

इस पासे को एक बार फेंका जाता है । इसकी प्रायिकता क्या होगी कि ......
(i) D प्राप्त हो (ii) B प्राप्त नहीं हो

खण्ड-द

26. समांतर श्रेणी 24, 21, 18 .... के कितने पद लिए जाएँ, ताकि उनका योग 78 हो ?

27. बिन्दुओं A(5, 2), B(4, 7) और C(7, –4) से बनने वाले ΔABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

28. 15 cm त्रिज्या वाले एक वृत्त की कोई जीवा 60° का कोण अन्तरित करती है । संगत लघु व दीर्घ वृत्त खण्डों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए । ($\pi = 3.14$)

अथवा

त्रिज्या 21 cm वाले वृत्त का एक चाप केन्द्र पर 30° का कोण अन्तरित करती है ।
(1) चाप की लम्बाई
(2) चाप द्वारा बनाये गये त्रिज्य खण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए । ($\pi = 3.14$)

29. त्रिज्या 7m वाला 20m गहरा एक कुआँ खोदा जाता है और खोदने से निकाली हुई मिट्टी को समान रूप से फैलाकर (22m $\times$ 14m) वाला एक चबूतरा बनाया गया है । चबूतरे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।

30. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी की सहायता से "से अधिक" प्रकार की संचयी बारम्बारता सारणी में बदलकर तोरण खींचिए ।

उत्पादन (kg/ha)	140-160	160-180	180-200	200-220	220-240
फार्मो की संख्या	14	8	6	10	2

अथवा

निम्नलिखित बारम्बारता सारणी की सहायता से "से कम" प्रकार की संचयी बारम्बारता सारणी में बदलकर तोरण खींचिए ।

भार (kg)	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45
विद्यार्थियों की संख्या	4	10	16	26	34

DO NOT WRITE ANYTHING HERE